



Banco de pruebas para Válvulas de seguridad 1/2" – 4"



Modelo: VC20-VYC
Vyc ref: 2630-01



Tabla de contenido

1.- INSTALACION DEL BANCO DE PRUEBAS

- 1.1.- Conexión del aire comprimido / Fuente de Nitrógeno.
- 1.2.- Condiciones de la zona del banco de pruebas.
 - 1.2.1.- Zona de pruebas.
- 1.3.- Principios de seguridad.
 - 1.3.1.- Uso autorizado.
 - 1.3.2.- Medidas de la organización.

2.- DESCRIPCION DEL BANCO DE PRUEBAS MODELO VC20-VYC

3.- PROCEDIMIENTO DE PRUEBAS

- 3.1.- Antes de la prueba.
- 3.2.- Abrazaderas.
 - 3.2.1.- Procedimiento de sujeción.
 - 3.2.2.- Prueba de una válvula de seguridad a alta presión.

4.- MANTENIMIENTO

- 4.1.- Una vez puesto en marcha.
- 4.2.- Revisiones periódicas.
- 4.3.- Prueba del circuito de presión.
- 4.4.- Calibración del manómetro.



1.- INSTALACION DEL BANCO DE PRUEBAS

1.1.- Conexión del aire comprimido / Fuente de Nitrógeno

El banco de pruebas está provisto de un conector roscado para la conexión para el aire comprimido o de la fuente de nitrógeno a alta presión. Esta conexión se encuentra a la derecha - lado del panel de control. El VC20-VYC necesita ser conectado con una fuente como **máximo 200 bar / 2900 PSI**.

1.2.- Condiciones de la zona del banco de pruebas

El área del banco de pruebas debe estar limpia, libre de polvo, seca y evitar la exposición directa de la luz del sol. Especialmente al realizar una prueba con nitrógeno, asegurarse que la ventilación sea adecuada. Temperatura ambiente esté entre 5 y 40°C.

1.2.1.- Zona de pruebas

La zona de pruebas debe ser una zona de pruebas exclusiva. Durante las pruebas a alta presión, no se permite entrar en la zona de prueba a ningún personal no autorizado. Durante la prueba a alta presión, el operario debe usar siempre;



1.3.- Principios de seguridad

1.3.1.- Uso autorizado

- El banco se construye de acuerdo con la tecnología más avanzada y las regulaciones técnicas de seguridad establecidas vigentes. Sin embargo, su uso indebido puede causar daños al operario o a terceras personas e incluso al equipo y a los equipos que estén a su alrededor.
- El banco de pruebas solo debe operar en condiciones técnicas perfectas de seguridad de acuerdo con regulaciones vigentes de seguridad, avisos de los peligros detallados en el manual de instrucciones. En particular, en el caso de una avería puede afectar la seguridad del equipo.
- La autorización del uso debe estar de acuerdo con los criterios de inspección y mantenimiento citados en el manual.
- Toda prueba que se realice a una presión superior a 0.5 bar previamente se debe realizar la prueba con algún líquido.

1.3.2.- Medidas de la organización.

- Guardar el manual de instrucciones cerca del banco de pruebas.
- Además del manual de instrucciones, verificar y confirmar que se cumplen todas las regulaciones legales y otras obligatorias actuales con respecto a la prevención de accidentes y del entorno.
- Además del manual de instrucciones, realizar una instrucción suplementaria para que todo el personal conozca el modo de empleo, listado de los trabajadores autorizados, registro de mantenimiento.
- El personal autorizado debe haber leído antes de empezar a usar el equipo el manual de instrucciones y especialmente el capítulo que hace referencia a la seguridad.
- De acuerdo con la legislación vigente se debe facilitar todo el equipo de protección necesario para garantizar la seguridad. Sobre todo cuando se realicen pruebas a alta presión los operarios deben emplear protecciones auditivas.
- No realizar ningún cambio del software de control del sistema.
- Aunque no se haya detectado ninguna avería se debe realizar una inspección visual exhaustiva del equipo. Estas inspecciones deben realizarse periódicamente aunque no se haya detectado ninguna avería.



2.- Descripción del banco de pruebas modelo VC20-VYC

El banco de pruebas portátil permite ensayar según los estándares internacionales todo tipo de válvulas de seguridad hasta DN-100 / 4".

El banco de pruebas portátil es adecuado en actividades donde se comercialicen válvulas de seguridad.

El banco de pruebas tiene las siguientes características principales:

En una maleta metálica con ruedas contiene todas las piezas del banco de pruebas y todas las abrazaderas necesarias para ensayar las válvulas de seguridad. El VC20-VYC es muy completo con el siguiente sistema de ensayo;



Sistema de ensayos	Rango [Bar / PSI]
Gas (aire comprimido o Nitrógeno) para realizar ensayos	0-100 bar / 1450 PSI

El sistema de ensayo contiene;

- Regulador de presión 0-100 bar (Entrada max. 200 bar).
- Bloque de presión para ensayos / válvula de aislamiento
- Ensayo de la válvula de presión.
- Manómetro de presión, Ø160 mm. con la carcasa de acero inoxidable, Cl. 0.6, doble rango de escala.
0-25 bar/360 PSI
0-100 bar/1450 PSI.





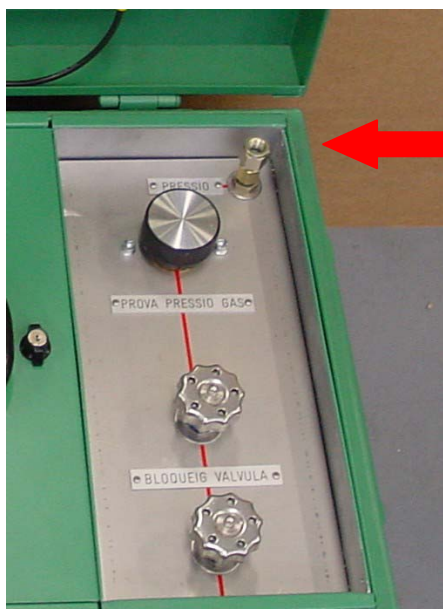
Tabla de abrazaderas

Se suministra con el banco una completa gama de abrazaderas con una conexión hembra de ½" BSP. El sistema de abrazaderas permite de una forma rápida y sencilla sujetar cualquier tipo de válvula seguridad con conexión en bridas hasta DN-100 / 4".

3.- Procedimiento de pruebas

3.1.- Antes de la prueba

El banco de pruebas portátil puede emplearse en cualquier lugar. Antes de empezar a realizar pruebas debe conectarse a una fuente de alta presión de gas (aire comprimido o nitrógeno).



Conexión entrada de Gas
Max. 200 bar / 2900 PSI

3.2.- Abrazaderas

Las abrazaderas del banco de pruebas permite sujetar válvulas de seguridad contenidas en el siguiente rango ½" a 4" / DN-15 hasta 100. Seguir el procedimiento de funcionamiento:

3.2.1.- Procedimiento de sujeción

- 1.- Sacar el manómetro y las 3 abrazaderas de la maleta metálica.
- 2.- Deslizar las abrazaderas en el interior de las ranuras en forma de T.
- 3.- Colocar el plato de estanqueidad adecuado encima de la mesa de sujeción. El conjunto tiene 4 platos diferentes. Siempre elegir la junta tórica adecuada según el tamaño del reborde de la brida de entrada de la válvula de seguridad.
- 4.- Sólo emplear los platos de estanqueidad suministrados con el equipo. En el caso que faltara alguno, contactar con VYC industrial,s.a.





- 5.- Colocar encima del plato de estanqueidad lo más centrada posible la válvula de seguridad.
- 6.- Desplazar las abrazaderas hasta que sujeten la brida de entrada. Dejar unos 25 mm. / 1" hacia el interior desde la parte exterior de la brida.
- 7.- Apretar los tornillos de las abrazaderas primero con la mano y después con una herramienta adecuada.

Aviso importante

Después del ensayo; Primero asegurarse que no haya presión en el circuito de pruebas antes de aflojar las abrazaderas



3.2.2.- Prueba de una válvula de seguridad a alta presión

Atención: Revisar la presión máxima requerida en el ensayo. Esta presión la puede conocer sabiendo el diámetro y la presión nominal de la válvula de seguridad. Verifique que la válvula de seguridad esté en buenas condiciones. No sujetar ni realizar ningún ensayo si se observa que faltan componentes en la válvula o no está bien conexonados o se detecta algún defecto de forma visual.

1.- Verificar que no haya presión en el circuito, cerrar la válvula de descarga, colocar la válvula y sujetarla y abrir la válvula de entrada del gas de pruebas. Poner el cronómetro a cero.

2.- Conectar en la mesa de ensayos la manguera flexible y el Manómetro. Sujetar el manómetro en el soporte que contiene la maleta metálica.

3.- Abrir la válvula de entrada del gas de pruebas (aire comprimido o nitrógeno).

4.- Empezar a presurizar lentamente y verificar en todo momento la lectura del manómetro.

5.- Presurizar la válvula de seguridad hasta que empiece a descargar.

6.- En el caso que medir la presión y la estanqueidad, usted puede cerrar la válvula en la parte derecha del panel.

7.- Después de la prueba puede cerrar la válvula de entrada, provocar una descarga de la válvula de seguridad y después abrir la válvula de descarga. Mientras tanto poner el cronómetro a cero.



Presión máxima de prueba * para válvulas de seguridad de bridas

DN		Presión de prueba
1/4 - 2"	6 - 50 mm.	100 bar / 1450 PSI.
2 1/2" - 3	65 - 80 mm.	50 bar / 725 PSI.
4"	100 mm.	25 bar / 360 PSI.

* Para el uso de los platos de estanqueidad y las juntas tóricas suministradas.



4.- Mantenimiento

Leer la sección “principios de seguridad” antes de empezar a utilizar el banco de pruebas. *Siempre*: antes de abrir la parte trasera asegurarse que el banco está desconectado de la corriente, que no haya presión en el circuito y que no contenga ningún gas empleado para realizar las pruebas.

4.1.- Una vez puesto en marcha

Intervalo	Trabajo de mantenimiento
24 horas después que sea la primera vez que se utiliza el equipo o después de un trabajo de mantenimiento	Verificar que no haya fugas en las conexiones.
72 horas de trabajo	Inspección visual de la instalación.

4.2.- Revisiones periódicas

Intervalo	Trabajo de mantenimiento
Después de cada ensayo	Limpiar completamente el equipo y verificar los platos de estanqueidad. Lubricar las abrazaderas con un poco de aceite.
Mensual	Verificar todo el circuito y sistema de presión.
Anual	Calibrar el manómetro Ø 160 mm.

4.3.- Prueba del circuito de presión

Atornillar un tapón en la conexión de salida, apretar las abrazaderas y presurizar el circuito. La presión debe permanecer constante durante una hora. Considerar la influencia de la temperatura en las posibles fluctuaciones de la presión.

4.4.- Calibración del manómetro

Todos los manómetros de Ø160 mm deberían calibrarse una vez al año como mínimo. Contacte con VYC industrial para el servicio de calibración.

En caso de una avería:

Antes de realizar ninguna otra acción pare el equipo y contacte con VYC industrial,s.a. Telf.: +34 93 735 7690